F 260 4

MÉMOIRES
DU
MUSÉUM NATIONAL
D'HISTOIRE NATURELLE

NOUVELLE SÉRIE

Série A, Zoologie.

TOME VII.

FASCICULE 2.

R. JEANNEL.

LES TRECHUS DU MONT ELGON

(Coleoptera Trechidae)

PARIS
ÉDITIONS DU MUSÉUM
36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire (V^e^)

1954

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Pr 260

MEMOIRES DU MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
Série A. Zoologie. Tome VII, fascicule 2. — Pages 147 à 178.

LES TRECHUS DU MONT ELGON

(Coleoptera Trechidae)

par le Dr R. JEANNEL.

SOMMAIRE.

Pages

ORIGINE DES LIGNÉES 148

ÉVOLUTION DES ESPÈCES 150

Evolution chétotaxique et formation des sous-genres (p. 150). — Ségrégation altitudinale et formation des sous-espèces (p. 151). — L'évolution souterraine (p. 152). — Variabilité des espèces (p. 153).

Systématique.

SUBGEN. *Trechus*, S. STR. 154

Groupe de *Chuppuisi* 154

1. *T.* (s. str.) *Chuppuisi* Jeann. (p. 154). — 2. *T.* (s. str.) *Arumbourgi* Jeann. (p. 154).

Groupe d'*elgonitrus* 156

3. *T.* (s. str.) *elgonicus* Jeann. (p. 156). — 4. *T.* (s. str.) *umblus* Jeann. (p. 157). — 5. *T.* (s. str.) *stenoterus* Jeann. (p. 159).

SUBGEN. *Elgonotrechus*, nov. 159

Groupe de *phaeocerus* 161

6. *T.* (*Elgonotrerhus*) *phaeocerus* Jeann. (p. 162). — 7. *T.* (*Elgonotrerhus*) *hylonomus*, n. sp. (p. 164). — 8. *T.* (*Elgonotrerhus*) *cyclonus*, n. sp. (p. 165). — 9. *T.* (*Elgonotrerhus*) *amblygonus* Jeann. (p. 165). — 10. *T.* (*Elgonotrerhus*) *metrius* Jeann. (p. 166).

Groupe d'*oodes* 166

11. *T.* (*Elgonotrerhus*) *oodes* Jeann. (p. 167). — 12. *T.* (*Elgonotrerhus*) *enoplus* Jeann. (p. 167). — Fig. 13. *T.* (*Elgonotrerhus*) *enoploides*, n. sp. (p. 168).

Groupe de *cryobius* 169

14. *T.* (*Elgonotrechus*) *cryobius* Jeann. (p. 169). — 15. *T.* (*Elgonotrechus*) *promeces* Jeann. (p. 171).

BIBL. DU MUSÉUM D'HIST. NAT.

Source : MNHN, Paris

Groupe de *lampros* 171
16. *T.* (*Elgonotrechus*) *lampros* Jeann. (p. 172). — 17. *T.* (*Elgonotrechus*) *rompsus* Jeann. (p. 174). 18. *T.* (*Elgonotrechus*) *pomus* Jeann. (p. 174). 19. *T.* (*Elgonotrechus*) *obgophthalmos* Jeann. (p. 175).

Subgen. ***Elgonophyes***, nov. 176
20. *T.* (*Elgonophyes*) *Lefeupi*, n. sp. (p. 177).

ORIGINE DES LIGNÉES.

L'exploration du mont Elgon, faite avec P.-A. Chappuis en janvier 1933, au cours de la Mission de l'Omo, m'avait fait découvrir que des *Trechus* de diverses espèces pullulent en nombre incroyable sur les parties élevées de cet ancien volcan éteint et y sont de beaucoup les Coléoptères humicoles les plus abondants (Jeannel, 1935, Miss. sc. Omo, II, in *Mém. Mus.*, II, p. 27). Et cette constatation prenait une importance particulière du fait que des *Trechus*, élément paléarctique de la faune des hautes montagnes de l'Afrique orientale ne sont connus que de l'Elgon et du mont Meru, au sud du Kilimandjaro, tandis que le mont Kénya, le Kilimandjaro et le Ruwenzori sont peuplés à haute altitude par des *Pheamotrechus*, appartenant à une autre tribu, celle des *Trechodini* et constituant un élément faunique d'origine australe.

J'ai maintes fois insisté sur le fait que le peuplement végétal et animal des hautes montagnes de l'Afrique orientale était constitué par trois éléments d'origine différente, l'un autochtone, les deux autres s'étant propagés le long des chaînes dorsales pendant la fin du Tertiaire, mais selon deux migrations antagonistes, l'une partie de la région méditerranéenne, l'autre de l'Afrique australe. Dans la zone subalpine de toutes les montagnes africaines, l'*ericetum* est formé par le mélange de deux genres d'Ericacées arborescentes : la grande Bruyère à fleurs blanches (*Erica arborea*), élément méditerranéen, et les *Philippia*, élément austral (Jeannel, Hautes Montagnes d'Afrique, 1950, p. 220).

Comme la grande Bruyère, les *Trechus* sont un élément méditerranéen ; mais ils sont loin d'avoir aussi largement pris pied sur les hautes montagnes que la Bruyère qui s'est répandue jusque dans le Natal. La grande Bruyère est originaire du Massif ibéro-mauritanien, ayant gagné Madère et les Canaries au Tertiaire ancien. Les *Trechus* s. str. du mont Elgon, se montreront eux aussi, comme on le verra, dérivés de souches ibéro-mauritaniennes. Pendant les périodes très humides du Plio-pléistocène, ces lignées ibéro-mauritaniennes, végétales ou animales, ont franchi le Sahara et peuplé l'Abyssinie, pour,

Source : MNHN, Paris

de là, se propager vers le sud sur les chaînes bordant les grands graben, la Rift Valley et le graben des grands Lacs.

Mais pourquoi les *Trechus* ont-ils ainsi pullulé sur le mont Elgon, produisant une quantité de formes localisées, alors qu'ils ne se sont pas maintenus plus au sud sur le mont Kénya ou le Kilimandjaro qu'ils ont certainement atteints, puisqu'une espèce existe sur le mont Mérn (*Sjöstedti* All.) ? Il ne semble pas que l'on en trouve l'explication par des facteurs écologiques. Les zones alpines de l'Elgon et du Kilimandjaro offrent des conditions d'existence très analogues, d'ailleurs soulignées par leur flore, et pourtant aucun *Trechus* n'existe sur le Kilimandjaro. On peut remarquer toutefois que tous les hauts massifs sans *Trechus* sont peuplés par des *Ploeamotrechus* : Kenya, Aberdare, Kilimandjaro, Ruwenzori. Nulle part ne se trouvent à la fois des représentants des deux genres. Y aurait-il entre eux un antagonisme quelconque empêchant qu'ils puissent cohabiter ?

Quoi qu'il en soit, ce qui est extraordinaire sur le mont Elgon, c'est le pullulement des *Trechus* depuis la lisière supérieure des forêts jusque dans le cratère, depuis 2.500 m. d'altitude jusqu'à plus de 4.000 m.

En 1933, P.-A. Chappuis et moi, nous avions recueilli en quelques jours environ 600 exemplaires se répartissant dans 22 espèces et sous-espèces. Et cela dans un secteur très limité du versant oriental de la montagne, correspondant au vingtième de la circonférence du cratère dont le rebord a 16 km. de tour. Je me demandais alors si le nombre des formes diverses de *Trechus* de l'Elgon n'atteindrait pas 200 lorsque toute la périphérie du cratère aurait été explorée. Dieu merci ! il ne semble plus aujourd'hui que cette prévision doive se réaliser.

En décembre 1953, c'est-à-dire vingt ans après nous, N. Leleup a de nouveau exploré l'Elgon, grâce à une subvention de l'*Institut pour la Recherche scientifique en Afrique centrale*, auquel il appartient comme aide-biologiste. Leleup a suivi à peu près le même itinéraire que nous, mais a fouillé un plus grand nombre de stations. Il a rapporté plus de 2.000 *Trechus*. Dans ce matériel, qui m'a été confié et fait l'objet d'une partie de ce travail, se sont trouvées des espèces nouvelles vivant dans la forêt, où nous n'avions fait aucun tamisage d'humus en 1933. Leleup a aussi très minutieusement recherché la faune humicole dans la zone alpine. Par contre je n'ai pas trouvé dans ses récoltes les formes endogées découvertes par nous en 1933, lorsque nous creusions de véritables tunnels dans l'argile du fond des ravins à *Senecio ambhyophyllus* à l'altitude de 3.500 m.

Les matériaux récemment réunis par N. Leleup viennent ainsi compléter très heureusement ceux que nous avions recueillis, P.-A. Chappuis et moi, vingt années auparavant. Ils permettent de constater aujourd'hui que si les espèces de *Trechus* peuplant l'Elgon sont très variables, elles ne doivent pas être très nombreuses, peut-être guère plus d'une vingtaine.

Source : MNHN, Paris

ÉVOLUTION DES ESPÈCES.

Les régions élevées des montagnes africaines, et l'Elgon en particulier, se présentent comme des îles de climat froid et humide entourées par un océan de climat tropical. Cela explique que sur chacun des hauts massifs montagneux les mêmes ségrégations insulaires que dans les îles marines ont produit des diversifications d'espèces. Des formes vicariantes se sont différenciées sur chaque massif et sur certains d'entre eux des isolements d'ordre géographique, altitudinal ou microclimatique, ont déterminé l'apparition de nombreuses races très localisées. A ce titre, les *Trechus* de l'Elgon sont comparables à ceux de Madère, tant par leur abondance que par leur diversité de formes.

ÉVOLUTION CHÉTOTAXIQUE ET FORMATION DES SOUS-GENRES.

Alors que les caractères chétotaxiques de l'élytre sont bien fixés et d'une constance parfaite chez les très nombreuses espèces de *Trechus* peuplant tout l'hémisphère septentrional, les souches des *Trechus* de l'Elgon ont subi des évolutions tout à fait insolites dans le nombre et la position de leurs soies discales. Et ce fait obligera à créer pour certaines espèces deux sous-genres particuliers.

Des espèces ont conservé les caractères chétotaxiques normaux c'est-à-dire deux ou trois soies discales sur le 3e interstrie ; elles se placent dans le sous-genre *Trechus* s. str. Ces espèces forment deux groupes particuliers, l'un, celui de *Chappuisi* constitué par des espèces de taille géante mais dont les souches ont fait partie du groupe ibéro-mauritanien du *T. fulvus*, l'autre, celui de l'*elgonicus*, vraisemblablement aussi dérivé de souches ibéro-mauritaniennes, mais du groupe de *quadristriatus*.

D'autres espèces, celles-ci plus nombreuses, n'ont qu'une seule soie discale aux élytres, l'antérieure, et cette soie s'est déplacée pour se porter en dehors, vers l'épaule, sur la 5e strie. C'est là une spécialisation sensorielle qui a dû se produire d'une façon précoce chez des *Trechus* isolés sur l'Elgon, mais dont on ne s'explique pas la nature. En tous cas elle a affecté plusieurs espèces primitives dont les origines n'apparaissent pas aussi clairement que celles des *Trechus* s. str. Peut-être s'agit-il ici de lignées égéidiennes. Ces espèces à une seule soie discale située sur la 5e strie formeront le sous-genre nouveau *Elgonotrechus*.

Enfin une espèce nouvelle, découverte par N. Leleup et paraissant fort rare, joint à des caractères morphologiques très particuliers une disposition des soies de l'élytre inverse de celle des *Elgonotrechus*. Au lieu de se réduire à une seule, les soies discales se sont multipliées, au nombre d'une dizaine, et de plus elles tendent non à se porter en dehors mais en dedans, la plupart d'entre elles s'alignant dans le 3e

Source : MNHN, Paris

interstrie contre la 2e strie. Je proposerai pour cette curieuse espèce la création d'un sous-genre *Elgonophyes*, nov. A noter toutefois qu'avec ses caractères chétotaxiques étranges, ce *T.* (*Elgonophyes*) *Lelempi*, n. sp. montre par bien des points que sa souche a été apparentée à celle des *Elgonotrechus* du groupe de *lampros*.

SÉGRÉGATION ALTITUDINALE ET FORMATION DES SOUS-ESPÈCES.

Tout en subissant des divergences dans l'évolution de leurs soies discales, les ancêtres des *Trechus* de l'Elgon ont aussi bientôt perdu leurs ailes, comme toutes les espèces montagnardes des chaînes alpines. Ayant occupé auparavant toutes les places disponibles dans les zones subalpine et alpine où le réchauffement du climat actuel les a confinées dans le froid et l'humidité, les espèces se sont trouvées isolées dans des conditions écologiques très diverses, entre 2.500 m. dans le haut des forêts et plus de 4.000 m. dans le cratère.

On sait que sur les hautes montagnes d'Afrique le plafond des nuages s'établit vers 3.000 m., de sorte que les précipitations sont inégalement réparties. La forêt ombrophile règne en dessous du plafond des nuages, dans la région du maximum de pluviosité. L'étage des Bruyères, dans la zone subalpine, est particulièrement sec sur l'Elgon, nourrissant deux espèces de *Senecio* arborescents : *S. amblyophyllus* et *S. elgonensis*. Par contre, au dessus de 3.850 m. commence la zone alpine, avec le *Senecio Gardneri* et la *Lobelia Telekii*, dans un climat relativement très froid, où l'humidité considérable est entretenue par des brouillards persistants.

Ces différences dans l'humidité du climat selon l'altitude ont pour conséquence que dans les peuplements de Bambous très arrosés à 2.500 m. dans la zone des forêts, les *Trechus* vivent en surface, dans l'humus recouvert de feuilles mortes. Il en est de même dans la zone alpine, où l'humidité est considérable et les *Trechus* abondent dans l'humus, soit sous les rosettes de la *Lobelia Telekii*, appliquées au sol, soit sous les débris de feuilles des *Senecio* ou même les pierres exposées au soleil de la prairie. Par contre, dans l'étage des Bruyères, à 3.500 m., c'est profondément dans l'argile que se tiennent les *Trechus*, ici dans le domaine endogé.

Beaucoup d'espèces actuelles de *Trechus* sont des humicoles étroitement confinées dans la zone alpine, au dessus de 3.850 m. ; quelques-unes sont humicoles à 4.000 m., mais représentées par des sous-espèces endogées à 3.500 m. (*T. Arambourgi*). D'autres enfin, en petit nombre, occupent les trois zones, mais toujours avec des sous-espèces humicoles en forêt, endogées en zone subalpine, de nouveau humicoles en zone alpine (*T. phaeocerus*, *T. lampros*).

Il résulte de ces répartitions altitudinales des sous-espèces, que nous devons actuellement suffisamment connaître la faune alpine pour présumer qu'il ne doit plus guère s'y trouver d'espèces nouvelles à découvrir. Cette faune alpine est en continuité parfaite sur tout le

Source : MNHN, Paris

pourtour du cratère et se montre constante du SE au NE, d'après les investigations accomplies. Par contre les très nombreux ravins descendant à travers la zone subalpine et les forêts de tout le pourtour de l'Elgon doivent présenter un grand nombre de biotopes tout à fait isolés les uns des autres. Il faut s'attendre à des surprises pour ceux qui en entreprendront l'exploration.

L'ÉVOLUTION SOUTERRAINE.

Parmi tous les *Trechus* connus de l'Elgon, deux seulement manifestent un degré avancé d'évolution souterraine : *T.* (*Elgonotrechus*) *oligophthalmus* Jeann. et *T.* (*Elgonopluges*) *Leleupi*, n. sp. Tous deux sont totalement dépigmentés, ont des yeux très atrophiés, des stries élytrales profondes ; ils présentent tout à fait l'aspect des *Duvalius* cavernicoles méditerranéens.

Or l'un d'eux (*oligophthalmus*) a bien été découvert dans la profondeur des argiles de la zone subalpine, mais Leleup l'a aussi rencontré en surface dans l'humus de la forêt de Bambous, l'autre (*Leleupi*) est humicole dans la zone alpine.

En réalité, l'*oligophthalmus* mis à part, les nombreux *Trechus* peuplant les argiles en zone subalpine à 3.500 m., ne sont nullement modifiés par leur genre de vie. Ce sont toujours des espèces ou des sous-espèces particulières, mais sans aucun caractère de formes souterraines ; il en est, comme *amblus* ou *stenoderus*, qui sont des *Trechus* s. str. à très grands yeux. Certainement la pénétration de ces espèces sous terre est-elle de date récente, déterminée par la recherche d'une humidité faisant de plus en plus défaut en surface.

Tout autre est le cas de l'*oligophthalmus* et du *Leleupi*. Tous deux sont des espèces devenues sténhygrobies dans l'humus superficiel de peuplements végétaux extrêmement humides, tout comme les nombreux Psélaphides de la forêt ombrophile et des Bambous des montagnes de la Dorsale congolaise. On peut aussi comparer les deux *Trechus* dépigmentés de l'Elgon à tous les *Duvalius* souvent encore plus évolués et totalement anophtalmes qui vivent en forêt dans les montagnes européennes et cohabitent avec des *Trechus* aptères mais nullement modifiés.

L'évolution souterraine dépend de changements physiologiques et morphologiques déclenchés dans l'humus des forêts sous l'influence de l'humidité à saturation bien plus que de la basse température ou de l'obscurité. Ces phénomènes sont loin d'avoir un caractère obligatoire. Dans leur déroulement il y a certainement des causes internes qui jouent un rôle prépondérant, en mettant les organismes en état d'être influencés par les facteurs du milieu externe. Dans les milieux très humides et froids de l'Elgon, seuls les deux *Trechus oligophthalmus* et *Leleupi* ont subi les effets de ces milieux et se sont modifiés en conséquence, alors que les autres espèces pouvaient résister victorieusement aux mêmes influences.

Source : MNHN, Paris

VARIABILITÉ DES ESPÈCES.

En étudiant les *Trechus* de l'Elgon, on est frappé par la variabilité extrême des espèces ou sous-espèces qui rend leur taxonomie particulièrement difficile à établir. Des individus de même provenance diffèrent énormément de taille et aussi montrent une diversité extrême dans le contour du corps et particulièrement des côtés du prothorax sur lesquels reposent les caractères spécifiques. Et même, il semble que ces variations ne soient pas les mêmes d'une année à une autre. En 1953, aucun des *T. lampros* recueillis par LELEUP dans le cratère ne présentait la même grande taille et les mêmes contours prothoraciques que ceux que j'avais moi-même récoltés en même endroit vingt ans auparavant.

A la vérité, il ne semble pas qu'il s'agisse là de variations fluctuantes, individuelles. J'ai plutôt l'impression que ce sont des variations plurales, affectant des colonies entières. Dans le cratère de l'Elgon, chaque espèce ou sous-espèce est formée par une multitude de petites colonies isolées les unes des autres, soit autour de quelques pieds de *Lobelia*, soit au bas d'un bout de falaise ou d'un bosquet de *Senecio*. Dans ces colonies innombrables, ne se mêlant jamais, des mutations génotypiques font apparaître des caractères. Sans doute arriverait-on à les localiser en procédant à des recherches minutieuses, mais dans le flacon de chasse un grand nombre de colonies se trouvent mêlées à la fin d'une journée de recherches dans un secteur pourtant restreint. Et la variabilité des espèces apparaît d'une façon désordonnée.

La variabilité des *Trechus* de l'Elgon n'est pas seulement morphologique ; elle s'étend aussi à la composition des populations.

En janvier 1933 nous n'avions pas trouvé un seul individu des sous-espèces humicoles du *T. phaeocerus* (*ruwenzoranus*, *sericatus*) que LELEUP par contre a recueilli par centaines dans toutes les stations qu'il a explorées en décembre 1953. Nous avions découvert la forme typique de l'espèce (3 exemplaires) dans les argiles à 3.500 m., et je ne puis pas dire si les formes humicoles de basse altitude existaient dans la forêt de Bambous, où nous n'avons fait aucune recherche. Mais je puis affirmer qu'aucun *T. phaeocerus* humicole ne peuplait la zone alpine, car il est exclu que cette espèce ait pu nous échapper.

C'est au point qu'on serait tenté de croire que des mutations récentes, apparues depuis moins de vingt années se seraient mises à pulluler sur toutes les régions élevées de l'Elgon. En tous cas, le moins qu'on puisse dire, c'est que dans cette population de *Trechus*, grouillante dans l'humus des régions alpines, des changements profonds dans sa composition peuvent survenir d'une année à l'autre.

Source : MNHN, Paris

Subgen. *TRECHUS*, s. str.

Les quelques espèces de l'Elgon se plaçant dans ce sous-genre sont de grande taille, analogues à l'*aethiopicus* All. de l'Abyssinie ou au *Sjöstedti* All. du mont Meru, près du Kilimandjaro, mais elles se rangent dans deux groupes bien distincts et très particuliers.

1. Espèces de très grande taille, dépigmentées ; les stries des élytres profondes et tous les interstries convexes. Tibias antérieurs sillonnés ..... Groupe de **Chappuisi**.
– Espèces de taille moyenne, d'un noir brillant, les élytres presque lisses. Tibias antérieurs non sillonnés. Groupe d'*elgonicus*.

Groupe de **Chappuisi**.

J'ai montré (1935, Miss. sc. Omo, II, p. 49) que les *Trechus* de ce groupe, quoique étant de taille géante, doivent être rapprochés des espèces du groupe de *fulvus* et sont un élément ibéro-mauritanien dans la faune de l'Elgon.

Tableau des espèces.

1. Elytres longs, plus de deux fois aussi longs que larges, avec trois soies discales. Long. 9 à 10 mm. ..... 1. ***Chappuisi*** Jeann.
— Elytres courts, moins de deux fois aussi longs que larges, avec deux soies discales. Long. 7,5 à 8,5 mm. ... 2. ***Arambourgi*** Jeann.

a. Côtés du pronotum non sinués avant les angles postérieurs qui sont très petits .... subsp. *Arambourgi*, s. str.
Côtés du pronotum sinués avant les angles postérieurs ..... subsp. *Fairbairni* Jeann.

1. ***Trechus*** (s. str.) ***Chappuisi*** Jeannel, 1935, Miss. sc. Omo, II, p. 50 ; type ; cratère de l'Elgon (Mus. Paris).

Fig. 1 et 3-4. – Localisé dans la zone alpine.

Zone alpine ; cratère de l'Elgon, alt. 4.000 m., abondant sous les rosettes des *Lobelia* acaules (R. Jeannel et P.-A. Chappuis, I-1933), quelques exemplaires (N. Leleup, XII-1953) ; pentes extérieures du cratère, versant E, alt. 3.900 m., quelques exemplaires dans les débris végétaux (N. Leleup, XII-1953).

2. ***Trechus*** (s. str.) ***Arambourgi*** Jeannel, 1935, Miss. sc. Omo, II, p. 51 ; type ; camp III de l'Elgon (Mus. Paris).

Subsp. *Fairbairni* Jeannel, 1935, l. c., p. 51 ; type ; cratère de l'Elgon (Mus. Paris).

Source : MNHN, Paris

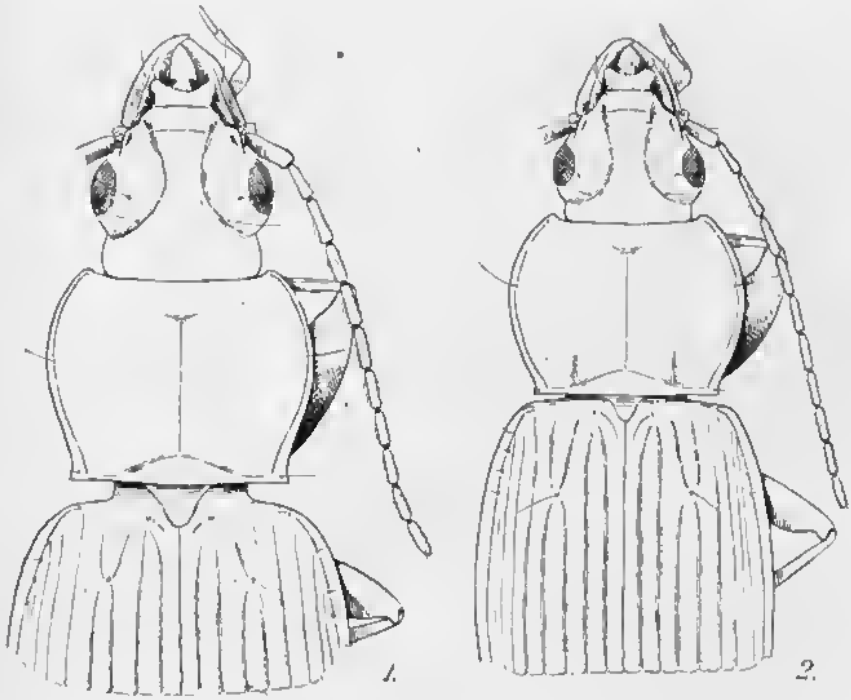

Fig. 1. *T.* (s. str.) *Chappuisi* Jeann., du cratère, × 16.
Fig. 2. *T.* (s. str.) *Arambourgi* Jeann., du camp III, × 16.

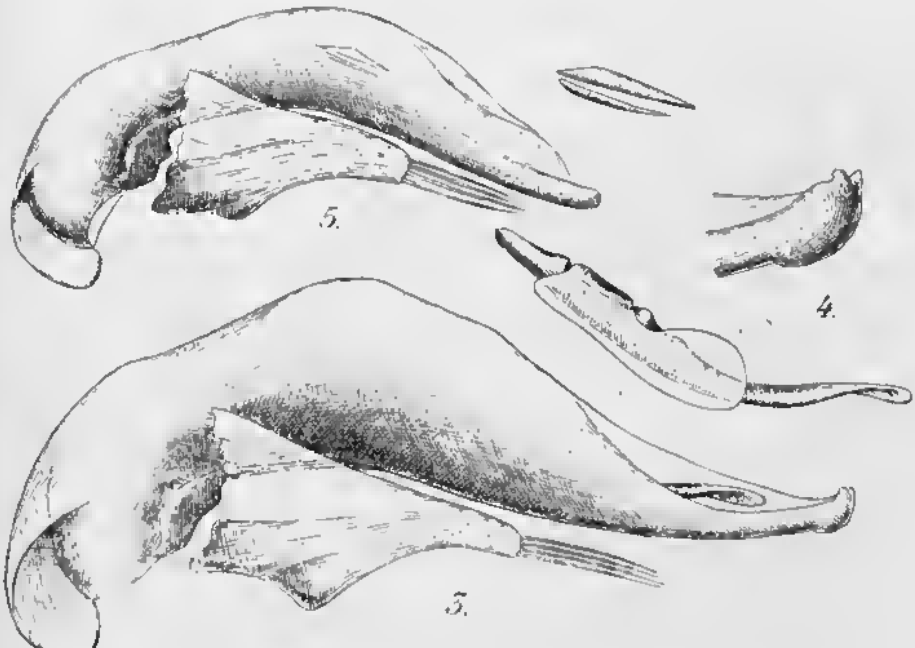

Fig. 3 à 5. Edéages, face latérale, et pièces copulatrices. — Fig. 3. *T.* (s. str.) *Chappuisi* Jeann., du cratère, × 56. — Fig. 4. Apex du pénis. — Fig. 5. *T.* (s. str.) *Arambourgi* subsp. *Fairbairni* Jeann., du cratère, × 56.

Source : MNHN, Paris

Fig. 2 et 5. — La forme typique, toujours très rare, est endogée dans la zone subalpine ; la subsp. *Fairbairni* est humicole et cohabite avec le *Chappuisi* dans la zone alpine.

Subsp. *Arambourgi*, s. str. Zone des forêts : ravin boisé, à la lisière supérieure, alt. 3.100 m., un exemplaire près d'une tête de source (N. Leleup, XII-1953). — Zone subalpine : ravin avec *Senecio amblyophyllus*, dans la zone des Bruyères, alt. 3.500 m., un seul mâle, en piochant l'argile (R. Jeannel et P.-A. Chappuis, I-1933).

Subsp. *Fairbairni* Jeann. — Zone alpine : intérieur du cratère, alt. 4.000 m., abondant avec le *Chappuisi* sous les rosettes des *Lobelia* acaules (R. Jeannel et P.-A. Chappuis, I-1953) ; extérieur du cratère, pentes du versant E, alt. 3.900 m., quelques exemplaires dans les débris végétaux (N. Leleup, XII-1953).

Groupe d'*elgonicus*.

Les caractères des espèces de ce groupe, tant l'absence de sillon des tibias antérieurs que la structure des pièces copulatrices, semblent bien devoir les rapprocher de celles du groupe de *quadristriatus*, qui est d'origine ibéro-maurilanienne.

Tableau des espèces.

1. Pronotum nettement transverse, ample, bien plus large qu'un seul élytre. Long. 6 à 7 mm..... 3. ***elgonicus*** Jeann.
   Pronotum étroit, non transverse, à peine plus large que long et pas plus large qu'un élytre ..... 2.
2. Tête médiocre, plus étroite que le pronotum. Côtés du pronotum à peine sinués en arrière, les angles postérieurs obtus. Elytres amples et convexes. Noir de poix luisant. Long. 5,8 mm. ..... 4. ***amblus*** Jeann.
   — Tête grande, aussi large que le pronotum, les yeux saillants. Côtés du pronotum nettement sinués en arrière, les angles postérieurs droits. Elytres oblongs, étroits et peu convexes, la soie discale plus près de la base. Noir, le pronotum brunâtre, plus pâle que la tête. Long. 5,3 à 5,5 mm..... 5. ***stenoderus*** Jeann.

3. ***Trechus*** (s. str.) ***elgonicus*** Jeannel, 1930, L'Ab., XXXIV, p. 33 ; type : mont Elgon (Mus. Paris). — *heous* Jeannel, 1935, Miss. sc. Omo, II, p. 44 ; type : extérieur du cratère (Mus. Paris). — *lobeliarum* Jeannel, 1935, l. c., p. 44 ; type : intérieur du cratère (Mus. Paris).

Fig. 6 et 7. J'avais cru, tout d'abord, pouvoir distinguer trois races chez cette espèce. Les matériaux recueillis par Leleup dans des

Source : MNHN, Paris

stations diverses m'obligent à constater que les caractères relevés dans la forme du pronotum ou celle des élytres n'ont aucune constance et qu'en réalité le *T. elgonicus* est très variable, représenté par de petites colonies localisées à caractères assez constants dans un même biotope, mais se diversifiant d'une colonie à une autre sans aucun rapport avec leur position géographique.

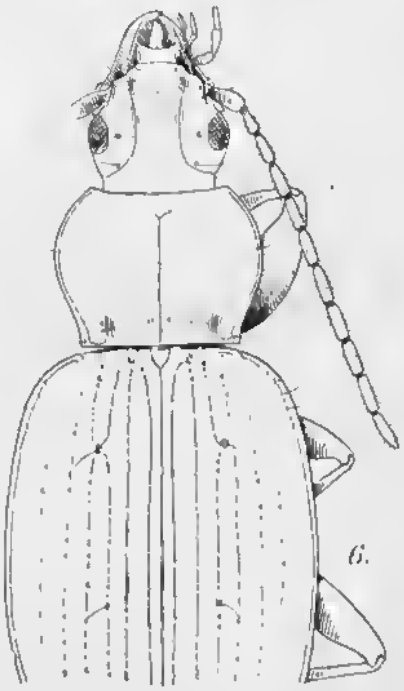

Fig. 6. — *T.* (s. str.) *elgonicus* Jeann., du cratère. × 16.

L'espèce est localisée à haute altitude.

Zone alpine : extérieur du cratère, versant E, alt. 3.900 m., nombreux exemplaires, sous les pierres et les débris végétaux (R. Jeannel et P.-A. Chappuis, I-1953 ; N. Leleup, XII-1953) ; pentes N E, alt. 3.870 m., nombreux exemplaires (N. Leleup, XII-1953) ; intérieur du cratère, alt. 4.000 m., nombreux exemplaires sous les rosettes des *Lobelia* acaules (R. Jeannel et P.-A. Chappuis, I-1933 ; N. Leleup, XII-1953) ; bords d'un petit lac dans la partie S. du cratère, alt. 3.870 m., quelques exemplaires (N. Leleup, XII-1953).

4. ***Trechus*** (s. str.) ***amblus*** Jeannel, 1935, Miss. sc. Omo, II, p. 47 ; type : camp III de l'Elgon (Mus. Paris).

Fig. 8.

Zone subalpine : ravin avec *Senecia amblyophyllus*, dans l'étage

Source : MNHN, Paris

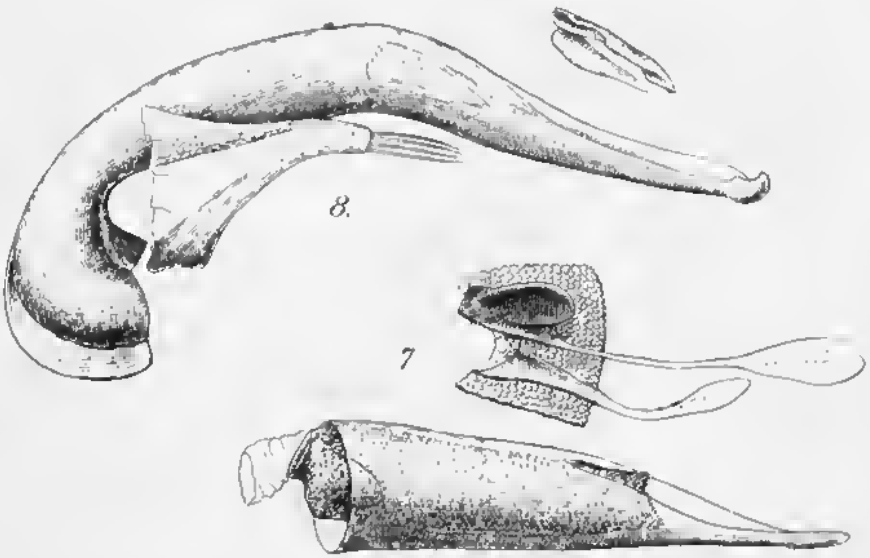

Fig. 7 et 8. Édéages et pièces copulatrices. — Fig. 7. Sommet de l'édéage et pièces copulatrices du *T.* (s. str.) *elgonicus* Jeann., de l'extérieur du cratère, × 56. — Fig. 8. *T.* (s. str.) *ambius* Jeann., du camp III, × 56.

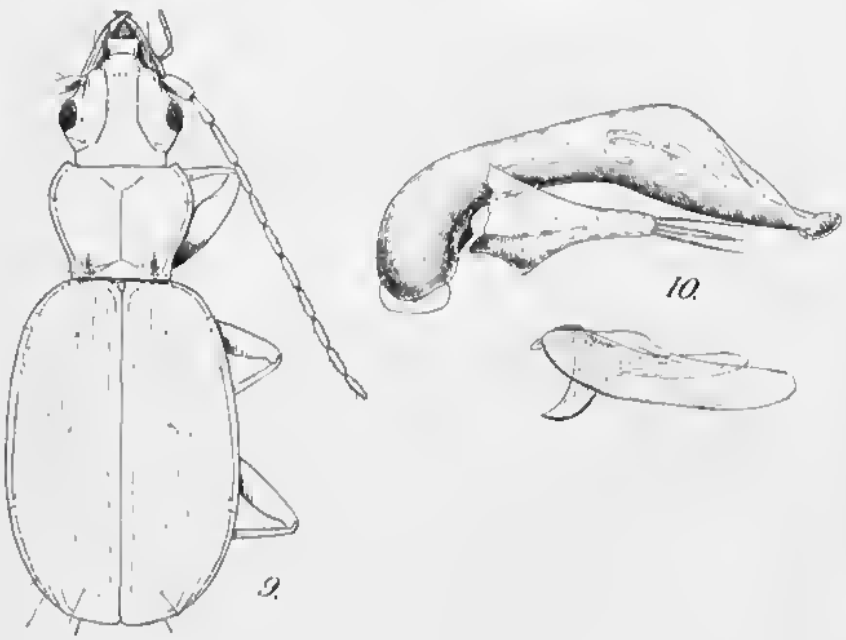

Fig. 9. *T.* (s. str.) *stenoderus* Jeann., du camp III, × 16. — Fig. 10. Édéage, face latérale, du même, × 56, et pièce copulatrice plus grossie.

Source : MNHN, Paris

des Bruyères, alt. 3.500 m., un mâle en piochant l'argile (R. JEANNEL et P.-A. CHAPPUIS, I-1953).

5. ***Trechus*** (s. str.) ***stenoderus*** JEANNEL, 1935, Miss. sc. Omo, II, p. 48 ; type : camp III de l'Elgon (Mus. Paris).

Fig. 9 et 10.

Zone subalpine : ravin avec *Senecio umblyophyllus*, dans l'étage des Bruyères, alt. 3.500 m., 6 exemplaires en piochant l'argile (R. JEANNEL et P.-A. CHAPPUIS.

Cette espèce, comme la précédente, n'a pas été reprise par N. LELEUP.

Subgen. *ELGONOTRECHUS*, nov.

Type : *phaeocerus* Jeannel.

Toute une série d'espèces du mont Elgon présentent le caractère constant de n'avoir qu'une soie discale sur les élytres, cette soie étant située vers le quart antérieur, non pas sur la 3e strie, mais sur la 5e strie. Ce même caractère chétotaxique se retrouve chez les *Paratrechus* Jeann. du Mexique, mais ceux-ci appartiennent à une tout autre lignée, ayant leur pièce copulatrice isotope, comme chez les *Duvalius*. Parmi les *Trechini* anisotopes, des soies discales sur la 5e strie existent aussi chez les *Trechiama* Jeann., du Japon et de l'Asie orientale, mais ici les soies sont nombreuses sur la 3e comme sur la 5e strie. En réalité les *Elgonotrechus* sont tout à fait isolés dans le grand genre *Trechus* par leur caractère chétotaxique.

La morphologie externe ne présente rien de particulier qui puisse les faire considérer comme un genre à part. On retrouve chez toutes les espèces tous les caractères des espèces paléarctiques, avec une diversité de faciès qui fait penser à la faune de Madère. La ségrégation de colonies aptères sur l'Elgon a produit la même diversification de formes que dans une île et il est curieux de constater la convergence indéniable existant entre le *T. oodes* de l'Elgon et un *T. umbricata* Woll. de Madère.

Tous les *Elgonotrechus* sont aptères, avec des yeux réduits, plans, encore plus longs que les tempes chez certains, plus courts chez d'autres, ou même presque infonctionnels chez le *T. oligophthalmus* Jeann., subissant un degré déjà avancé d'évolution souterraine.

Il est certain que ces *Elgonotrechus* dérivent de souches ayant eu des soies discales sur la 3e interstrie comme tous les *Trechus*, mais qu'une évolution chétotaxique analogue à celle qui s'est produite au Mexique chez les *Paratrechus*, a déterminé une spécialisation particulière de la soie discale antérieure, qui est restée seule et s'est déplacée vers le 5e interstrie, migrant à travers le 4e, comme semble bien le démontrer l'anastomose apparente des 3e 4e et 5e strie au niveau de la soie.

Sans doute la souche des *Elgonotrechus* a-t-elle été proche paren-

Source : MNHN, Paris

te de celles des autres *Trechus* à chétotaxie restée normale, qui peuplent l'Abyssinie ou le mont Méru.

Les espèces de ce sous-genre sont assez nombreuses ; elles se rangent nettement dans quatre groupes, chacun d'eux étant formé par la différenciation de formes dérivées d'une même souche. Ces formes sont assez divergentes pour devoir être considérées comme des espèces, mais un type constant d'organe copulateur mâle souligne leur parenté réelle, malgré des variations spécifiques souvent importantes.

L'édéage des *Elgonotrechus* est toujours petit, peu chitinisé, mousse à l'apex, en somme bien moins développé que celui des *Trechus* s. str. Les figures ci-jointes font ressortir leur variation dans chacun des quatre groupes. On peut constater que dans le groupe *phaeocerus*, l'étènge est toujours allongé, peu arqué, avec des styles armés de deux soies seulement. Il existe toujours au moins trois soies aux styles dans les autres groupes, mais l'édéage est grêle et arqué dans les groupes *oodes* et *cryobius*, sans pièce copulatrice chez le dernier ; il est toujours très petit et renflé en massue, avec l'orifice apical ouvert entre deux crêtes saillantes dans le groupe *lampros*.

Quant à la forme de la pièce copulatrice, elle est caractéristique dans chacun des quatre groupes lorsquelle est normalement développée. Toutefois ses variations de taille et même sa disparition fréquente empêchent qu'on puisse en utiliser la signification taxonomique.

Tableau des groupes d'espèces.

1. Yeux au moins aussi longs que les tempes..... 2.
— Yeux nettement plus courts que les tempes..... 3.
2. Espèces noirâtres, souvent noires, déprimées, à pronotum relativement étroit, avec la gouttière marginale fine ; élytres très amples, peu convexes, sans microsculpture et très luisants avec un reflet soyeux. Stries obsolètes. Styles de l'édéage avec deux soies seulement (fig. 12 à 20) ..... Groupe de **phaeocerus.**
— Espèces d'un testacé rougeâtre ou brunâtre, très convexes, le pronotum très large à base très large et gouttière marginale élargie en arrière ; élytres très convexes, à épaules accusées, les stries effacées, la microsculpture à réseau alutacé isodiamétral. Styles de l'édéage avec trois soies (fig. 22 à 24). ..... Groupe d'**oodes.**
3. Elytres allongés, de forme normale, à stries toujours très effacées mais sans trace de ponctuation des stries. Microsculpture formée par un réseau alutacé isodiamétral, comme dans le groupe *oodes*. Côtés du pronotum toujours fortement sinués en arrière. Edéage grêle et très arqué, non élargi dans sa partie distale. Styles de l'édéage avec trois soies (fig. 26 et 27). ..... Groupe de **cryobius.**
— Elytres allongés, de forme normale, à stries ponctuées, les

Source : MNHN, Paris

points des stries visibles même lorsque celles-ci sont tout à fait effacées. Tégument presque lisse, à réseau alutacé très effacé, tendant à former des mailles très étirées en travers. Côtés du pronotum généralement très peu sinués. Edéage court, renflé en massue, l'orifice apical encadré par deux fortes côtes saillantes ; styles avec 3 à 5 soies (fig. 29 à 33). Groupe de ***lampros***.

Groupe de **phaeocerus**.

Ce groupe est de beaucoup le plus tranché. Les espèces, toujours de petite taille ont un faciès très particulier, tenant à la largeur de leurs élytres et à leur coloration le plus souvent d'un noir luisant à reflet soyeux. Leur tégument est peu résistant, mou. leurs élytres, larges et très peu convexes, ont les épaules très arrondies et les stries effacées, à peine visibles.

Edéage toujours allongé et peu arqué, avec des styles armés de deux soies terminales et parallèles. La pièce copulatrice, double lorsquelle est bien développée, se réduit chez cerlaines espèces el arrive même à disparaître entièrement.

Tableau des espèces.

1. Antennes longues, noirâtres avec les trois premiers articles rougeâtres, les articles moyens quatre fois aussi longs que larges. Angles postérieurs du pronotum toujours vifs. Edéage long, à pièce copulatrice allongée et double (fig. 12 à 15)..... ..... 6. **phaeocerus** Jeann.

   a. Sinuosité des côtés du pronotum très courte et peu profonde. Bord préhuméral des élytres oblique, les élytres peu amples, non déprimés à la suture..... *b.*

   — Sinuosité des côtés du pronotum longue et profonde. Bord préhuméral de l'élytre presque perpendiculaire à la ligne médiane, les élytres amples, déprimés sur la suture ..... subsp. *sericatus*, nov.

   b. Pronotum transverse, ses angles postérieurs droits, non saillants en dehors. Brunâtre.... subsp. *phaeocerus* s. str.

   Pronotum moins large, ses angles postérieurs droits, mais saillants en dehors. Noir irisé..... *c.*

   c. Elytres plus ovales, moins larges. Bulbe basal de l'édéage peu renflé (fig. 14) ..... subsp. *charadras*, nov.

   — Elytres plus larges, plus arrondis. Bulbe basal de l'édéage très renflé (fig. 13) ; segment génital très chitinisé. ..... subsp. *ruaconomus*, nov.

— Antennes plus courtes, en entier rougeâtres, les articles moyens

Source : MNHN, Paris

trois fois aussi longs que larges. Edéage moins effilé, à pièce copulatrice unique ou absente ..... 2.

2. Angles postérieurs du pronotum très petits mais droits, vifs. Elytres ovales, régulièrement mais peu convexes, les épaules très arrondies. Edéage sans pièce copulatrice (fig. 16)..... ..... 7. ***hylonomus***, n. sp.

— Angles postérieurs du pronotum obtus, tout à fait émoussés.. 3.

3. Pronotum rétréci à la base qui est moins large que le bord antérieur. Elytres amples, arrondis, à épaules tout à fait effacées. Edéage particulièrement court et épais, à pièce copulatrice grande (fig. 17) ..... 8. ***cyclomus***, n. sp.

— Pronotum non rétréci à la base qui est aussi large que le bord antérieur. Elytres moins amples, à épaules accusées. Edéage grêle ..... 4.

4. Plus grand. Edéage plus petit, avec une pièce copulatrice recourbée en l' à la base, sa pointe distale acérée (fig. 19).... ..... 9. ***amblygonus*** Jeann.

a. Côtés du pronotum plus arrondis en avant, presque rectilignes en arrière ..... subsp. *amblygonus*, s. str.

— Côtés du pronotum régulièrement arrondis dans toute leur longueur ..... subsp. *thermalis*, nov.

— Plus petit. Edéage plus grand, sa partie apicale infléchie, la pièce copulatrice réduite à une petite lamelle subcarrée.... ..... 10. ***metrius*** Jeann.

6. ***Trechus (Elgonotrechus) phaeocerus*** Jeannel, 1935, Miss. sc. Omo, II, p. 61 ; type : camp III de l'Elgon (Mus. Paris).

Subsp. *charadras*, nov. ; type : ravin boisé du versant E. 3.100 m. (Mus. Congo Belge).

Subsp. *raaconoaas*, nov. ; type : extérieur du cratère, 3.900 m. (Mus. Congo Belge).

Subsp. *sericatus*, nov. ; type : extérieur du cratère, 3.900 m. (Mus. Congo Belge).

Fig. 11 à 15. — Espèce bien homogène, dont l'organe copulateur mâle, (fig. 12 à 15) est assez constant. Sur les quatre sous-espèces ici décrites, c'est *sericatus* qui est la plus tranchée, tant par la longue saillosité des côtés du pronotum que par l'ampleur des élytres.

L'espèce occupe tout le versant oriental de l'Elgon, ses races s'étageant depuis la lisière supérieure des forêts jusque dans le cratère.

Subsp. *phaeocerus*, s. str. — Zone subalpine : fond de ravins dans la zone des Bruyères et *Senecio amblyophyllus*, alt. 3.500 m., trois exemplaires en piochant la terre (endogés). (R. Jeannel, et P.-A. Chappuis), I-1953).

Subsp. *charadras*, nov. — Zone des forêts ; tête de source dans

Source : MNHN, Paris

un ravin boisé, alt. 3.100 m., 12 exemplaires dans des tamisages de mousses et de feuilles (humicole) (N. Leleup, XII-1953).

Subsp. *ruaconomus*, nov. — Zone subalpine : prairies à *Senecio elgonensis*, alt. 3.600 à 3.800 m., nombreux exemplaires (N. Leleup, XII-1953). — Zone alpine : prairie des pentes extérieures du cratère, alt. 3.900 m., quelques exemplaires dans le terreau (humicole) (N. Leleup, XII-1953) ; intérieur du cratère, alt. 3.800-4.000 m, 2 exemplaires (humicole). (N. Leleup, XII-1953).

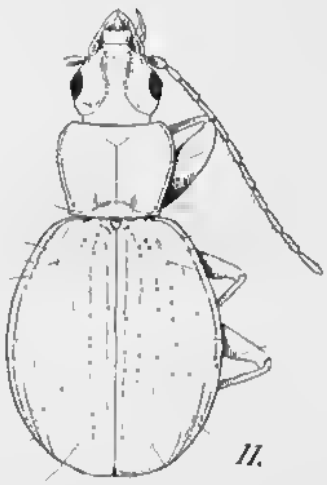

Fig. 11. *T.* (*Elgonotrechus*) *phaeocerus* Jeann., du camp III, × 16.

Subsp. *sericatus*, nov. — Zone alpine : prairies des pentes extérieures du cratère, alt. 3.900 m., des centaines d'exemplaires dans le terreau (humicoles) ; intérieur du cratère, alt. 3.800 à 4.000 m., quelques exemplaires ; région S.S.E. de l'intérieur du cratère, alt. 3.840 m., nombreux exemplaires (humicoles) ; Maji ya Moto, source chaude dans le cratère à la sortie du Suam, alt. 3.700 m., des centaines d'exemplaires (humicoles) (N. Leleup, XII-1953).

Le *phaeocerus* typique est une forme endogée, sans doute très localisée et d'ailleurs moins pigmentée que les trois autres sous-espèces qui sont toutes humicoles. Je suis assez surpris de n'avoir pas recueilli ces races humicoles, surtout les deux dernières, (*ruaconomus* et *sericatus*) en 1933, alors que Leleup les a trouvées par centaines d'individus dans les localités que j'avais moi-même explorées, à peu près à la même époque de l'année, vingt ans auparavant. Il n'est absolument pas possible que ce *sericatus* m'ait échappé dans le cratère et il faut croire que les espèces n'apparaissent pas de la même manière chaque année.

On remarquera que les deux sous-espèces *ruaconomus* et *sericatus* occupent les mêmes localités de la zone alpine. La forme *ruacono-*

Source : MNHN, Paris

mus est plus voisine de *charadras*, humicole comme elle et vivant à 3.100 m., que du *phaeocerus* typique, qui est endogé. Dans la zone alpine les sous-espèces *ruaconomus* et *sericatus* cohabitent, très différentes l'une de l'autre par leurs caractères extérieurs, mais différentes aussi par des caractères sexuels. Alors que l'édéage du *sericatus* est normal, celui de *ruaconomus* a un bulbe basal très gros, renflé par suite d'un fort épaississement de sa paroi dorsale. Et cette hyperplasie du bulbe s'accompagne d'une hyperplasie du segment génital beaucoup plus grand et à branches bien plus épaisses que d'habitude.

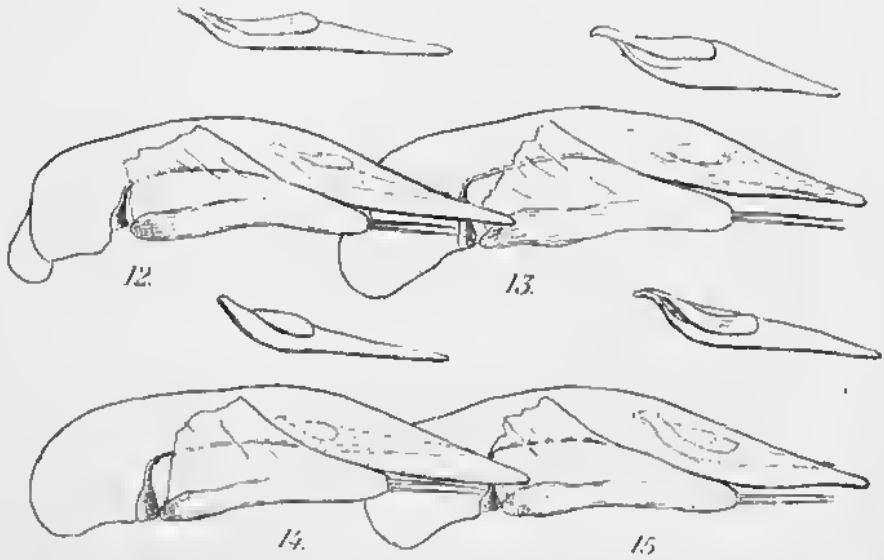

Fig. 12 à 15. — Edéages (× 80) et pièces copulatrices du groupe de *phaeocerus*. Fig. 12. *T.* (*Elgonotrechus*) *phaeocerus* s. str., du camp III. — Fig. 13. *T.* (*Elgonotrechus*) *phaeocerus* subsp. *ruaconomus*, nov., de l'extérieur du cratère. — Fig. 14. *T.* (*Elgonotrechus*) *phaeocerus* subsp. *charodros*, nov., du ravin boisé à 3.100 m. — Fig. 15. *T.* (*Elgonotrechus*) *phaeocerus* subsp. *sericotus*, nov., du cratère, à 4.000 m.

Cette conformation a été vérifiée sur plusieurs mâles de la subsp. *ruaconomus*, provenant de deux localités. A-t-elle un rapport quelconque avec une ségrégation génitale des deux formes ?

7. ***Trechus (Elgonotrechus) hylonomus***, n. sp. ; type : forêt de Bambous, 3.000 m. (Mus. Congo Belge).

Fig. 16. — Espèce ressemblant beaucoup à la subsp. *charadras* du *phaeocerus*, mais avec les antennes plus courtes et rougeâtres concolores. L'édéage (fig. 16) est très différent, plus court, parfaitement rectiligne dans sa partie apicale, sans trace de pièce copulatrice.

Localisé dans la forêt.

Zone des forêts : peuplement de Bambous, alt. 3.000 m., 13 exemplaires dans des lamisages de feuilles (humicoles) (N. LELEUP, XII-1953).

Source : MNHN, Paris

8. ***Trechus (Elgonotrechus) cyclomus,*** n. sp. ; type : forêt de *Podocarpus* et Bambous, 2.500 m. (Mus. Congo Belge).

Fig. 17 et 18. — Espèce très isolée, dont l'édéage est d'un type très particulier (fig. 17). Volumineux, court et très renflé dans sa partie moyenne, il renferme une pièce copulatrice lamelleuse, terminée en pointe retroussée et obtuse. Sa base recouvre une deuxième pièce très petite (fig. 18).

C'est l'espèce de Trechites trouvée à l'altitude la plus basse.

Zone des forêts : forêt de *Podocarpus* avec Bambous, alt. 2.500 m. 9 exemplaires dans l'humus (N. Leleup, XII-1953).

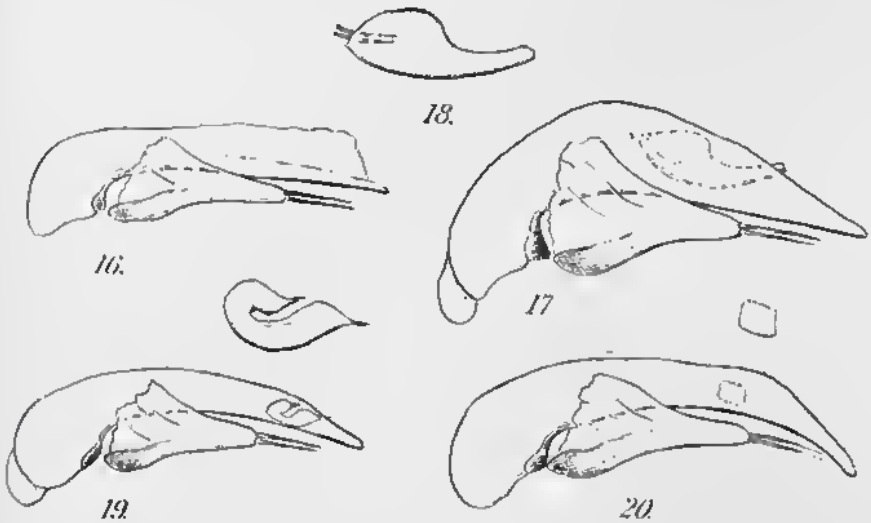

Fig. 16 à 20. Edéages (× 80) et pièces copulatrices du groupe de *phaeocerus*.
Fig. 16. *T.* (*Elgonotrechus*) *hylonomus*, n. sp., des Bambous, 3.000 m. —
Fig. 17 et 18. *T.* (*Elgonotrechus*) *cyclomus*, n. sp., de la forêt à 2.500 m. —
Fig. 19. *T.* (*Elgonotrechus*) *amblygonus* Jeann., du camp III, 3.500 m. —
Fig. 20. *T.* (*Elgonotrechus*) *metrius* Jeann., du camp III, 3.500 m.

9. ***Trechus (Elgonotrechus) amblygonus*** Jeannel, 1935, Miss. sc. Omo, II, p. 59 ; type : Camp III de l'Elgon (Mus. Paris).

Subsp. *thermalis*, nov. ; type : Maji ya Moto (Mus. Congo Belge).

Fig. 19. — Bien caractérisé extérieurement par ses angles postérieurs prothoraciques tout à fait émoussés, cette espèce l'est aussi par la forme de sa pièce copulatrice (fig. 19). Celle-ci, fortement chitinisée, est repliée sur elle-même à sa base, de façon à présenter deux saillies dirigées vers l'apex, très inégales et acérées.

Les deux sous-espèces vivent à des altitudes très différentes.

Subsp. *amblygonus*, s. str. — Zone subalpine ; fond de ravin dans la zone des Bruyères, avec *Senecio amblyaphyllus*, alt. 3.500 m. Nombreux exemplaires en creusant l'argile (endogé) (R. Jeannel et P.-A. Chappuis, I-1933).

Source : MNHN, Paris

Subsp. *thermalis*, nov. — Zone alpine : Maji ya Moto, source chaude dans le cratère, à la sortie du Suam, alt. 3.700 m., quelques exemplaires (hunnicoles) ; prairies des pentes extérieures du cratère, versant E., alt. 3.900 m., un mâle (humicole). (N. Leleup, XII-1953).

10. ***Trechus (Elgonotrechus) metrius*** Jeannel, 1935, Miss. sc. Omo, II, p. 60 ; type : camp III de l'Elgon (Mus. Paris).

Fig. 20. — Extérieurement très difficile à distinguer de l'*amblygonus* qui vit avec lui dans les mêmes biotopes. Le *metrius* est généralement plus petit. Son édéage est nettement plus grand (fig. 20) avec l'apex infléchi, et la pièce copulatrice si caractéristique de l'*amblygonus* est remplacée chez *metrius* par une petite lamelle subcarrée.

Zone subalpine : fond d'un ravin dans la zone des Bruyères, avec *Senecio ambigophyllus*, alt. 3.500 m., une série d'exemplaires pris en piochant l'argile (endogés) (R. Jeannel et P.-A. Chappuis, I-1953).

Groupe d'*oodes*.

Les espèces de ce groupe se reconnaissent au premier coup d'œil à leur forme épaisse et très convexe et à l'ampleur de leur prothorax, dont le bord basal est très large, les angles postérieurs droits et vifs, la gouttière marginale largement explanée dans sa partie postérieure. Les yeux sont plans mais au moins aussi longs que les tempes ; l'angle huméral des élytres est toujours accusé (Jeannel, 1935, Miss. sc. Omo, II, p. 58, fig. 27).

Edéage (fig. 22 à 24) allongé et peu arqué ; les styles portent trois soies ; la pièce copulatrice est effilée en pointe très aiguë.

Les trois espèces formant ce groupe sont localisées dans la zone alpine, au dessus de 3.800 m.

Tableau des espèces.

1. Elytres ovoïdes, très renflés et très convexes. Pronotum plus grand, à angles antérieurs très saillants. Coloration testacé rougeâtre. Long. 4,5 à 5 mm..... tt. ***oodes*** Jeann.
— Elytres ovales, allongés et peu renflés, moins convexes. Pronotum moins grand, à angles antérieurs moins saillants. Coloration brunâtre luisant ..... 2.
2. Plus grand, les côtés du pronotum plus arrondis en avant, à gouttière plus large, stries des élytres tout à fait effacées. Long. 4,5 à 5 mm ..... 12. ***enoplus*** Jeann.
— Plus petit, les côtés du pronotum moins arqués en avant, à gouttière plus fine ; stries des élytres bien visibles. Long. 4 mm. ..... 13. ***enoploides***, n. sp.

Source : MNHN, Paris

11. ***Trechus (Elgonotrechus) oodes*** JEANNEL, 1935, Miss. sc. Omo, II, p. 56 ; type : cratère de l'Elgon (Mus. Paris). — ***strongylus*** JEANNEL, 1935, l. c., p. 57 ; type : cratère de l'Elgon (Mus. Paris).

Fig. 21 et 23. — En réalité, l'unique mâle type du *T. strongylus*, n'est qu'une simple variété individuelle de l'*oodes*, à pronotum un peu moins large.

Quant à l'édéage, il présente toujours une pièce copulatrice dans le sac interne ; mais celle-ci est parfois difficile à voir, cachée sous le revêtement d'écailles.

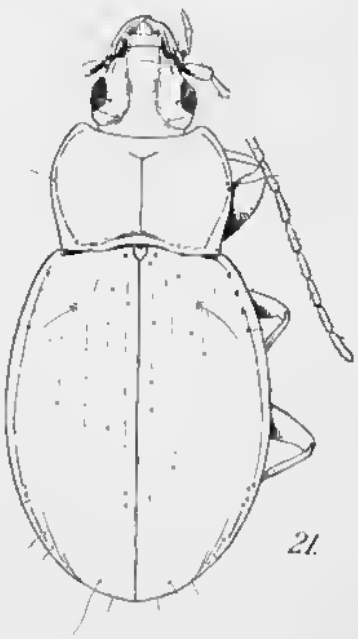

Fig. 21. *T. (Elgonotrechus) oodes* Jeann., du cratère, × 16.

Zone alpine : prairies des pentes extérieures du cratère, versant E, alt. 3.900 m., nombreux exemplaires sous les feuilles mortes de *Lobelia* et *Senecio* (humicoles) ; pentes extérieures du cratère, versant N.-E., alt. 3.870 m., nombreux exemplaires (humicoles) (N. LELEUP, XII-1953) ; intérieur du cratère, alt. 3.800 à 4.000 m., nombreux exemplaires humicoles (N. LELEUP, XII-1953) et quelques exemplaires recueillis en piochant la terre au pied des falaises de la bordure S du cratère, alt. 4.100 m. (R. JEANNEL et P.-A. CHAPPUIS), I-1953) ; Maji ya Moto, source chaude dans le cratère, à la sortie du Suam, alt. 3.700 m., nombreux exemplaires humicoles (N. LELEUP, XII-1953).

12. ***Trechus (Elgonotrechus) enoplus*** JEANNEL, 1935, Miss. sc. Omo, II, p. 58 ; type : cratère de l'Elgon (Mus. Paris).

Fig. 24. — Espèce facile à distinguer de l'*oodes* à sa coloration toujours brunâtre et à sa forme allongée, bien moins renflée.

Source : MNHN, Paris

L'édéage (fig. 24) est bien différent, d'abord par la forte inflexion de sa partie distale, puis par la forme de la pièce copulatrice, bien plus grande, plus longue, à pointe atteignant l'orifice distal.

Il est mêlé à l'*oodes* dans les mêmes biotopes, mais moins abondant.

Zone alpine : prairies des pentes extérieures du cratère, versant E, alt. 3.900 m., assez nombreux exemplaires sous les feuilles mortes des *Lobelia* et *Senecio* (humicoles) (N. Leleup, XII, 1953) ; intérieur du cratère, alt. 3.800 à 4.000 m., nombreux exemplaires (R. Jeannel et P.-A. Chappuis, I, 19.3 ; N. Leleup, XII, 1953) ; Maji ya Molo, source chaude dans le cratère à la sortie du Suam, alt. 3.700 m., quelques exemplaires humicoles (R. Jeannel et P.-A. Chappuis, I-1953, et N. Leleup, XII, 1953).

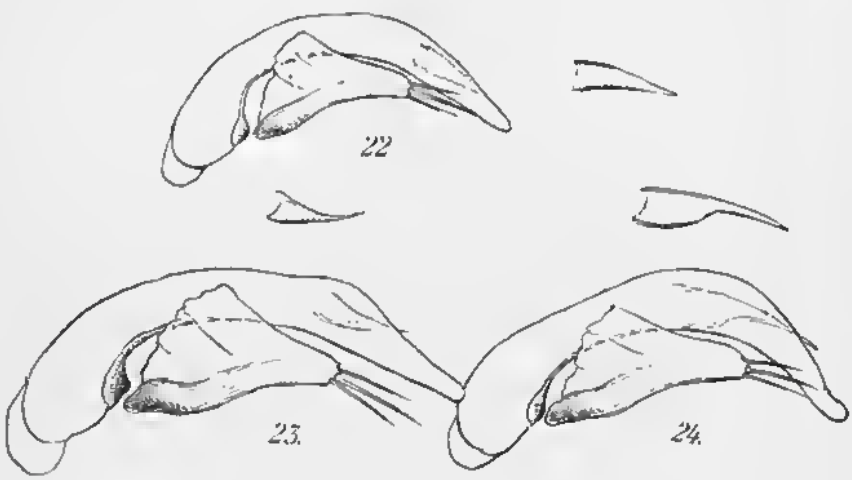

Fig. 22 à 24. Edéages et pièces copulatrices (× 80) du groupe d'*oodes*. — Fig. 22. *T.* (*Elgonotrechus*) *enoploides*, n. sp., du cratère. — Fig. 23. *T.* (*Elgonotrechus*) *oodes* Jeann., du cratère. — Fig. 24. *T.* (*Elgonotrechus*) *enoplus* Jeann., du cratère.

13. ***Trechus (Elgonotrechus) enoploides,*** n. sp. ; type : cratère de l'Elgon (Mus. Congo Belge).

Fig. 22. — Long. 4 mm. Forme générale de l'*enoplus*, c'est-à-dire peu renflé, à élytres ovales. Testacé brunâtre luisant. Ne différant de l'*enoplus* que par sa petite taille, son pronotum à côtés moins arqués et gouttière marginale plus fine, ses élytres à stries bien visibles, représentées par des lignes de points entre les interstries légèrement soulevés.

Edéage (fig. 22) à bulbe basal plus fortement coudé que chez *enoplus* et partie distale non infléchie. La pièce copulatrice est bien plus courte, à pointe moins effilée.

Zone alpine : intérieur du cratère, dans sa partie S.S.E., alt. 3.840 m., un seul mâle (humicole) (N. Leleup, XII, 1953).

Source : MNHN, Paris

Groupe de **cryobius**.

Dans sa nouvelle acception, ce groupe ne comprendra plus que deux espèces, et encore n'est-il pas certain que l'une d'elles, *promeces*, mérite d'être conservée, car il se pourrait que l'unique exemplaire connu ne soit qu'un individu anormal.

Le groupe *cryobius* est caractérisé surtout par un type particulier d'édéage (fig. 26 et 27), très grêle et arqué, à apex mousse, styles armés de trois soies et sac interne sans pièce copulatrice visible, mais tapissé de grandes écailles.

Yeux petits, plans, nettement plus courts que les tempes. Elytres longs et ovales, à épaules effacées et disque peu convexe. Extérieurement le *cryobius* ne se distingue réellement des espèces du groupe *lampros* que par l'absence de toute ponctuation sur les vestiges de stries des élytres, ainsi que par sa microsculpture ; chez *cryobius*, le réseau alutacé est net, isodiamétral comme chez *oodes*, tandis qu'il est très effacé chez les espèces du groupe de *lampros*.

Comme le groupe *oodes*, le groupe *cryobius* est localisé dans la zone alpine.

Tableau des espèces.

1. Soie discale en position normale, c'est-à-dire au niveau du troisième fouet de la série ombiliquée. Long. 4 à 5 mm. .... 14. **cryobius** Jeann.

   a. Sinuosité des côtés du pronotum faible, les angles postérieurs droits, non saillants en dehors..... ..... var. *cryobius*, s. str.

   Sinuosité des côtés du pronotum profonde, les angles postérieurs aigus et saillants en dehors..... ..... var. *synoeces* Jeann.

   Soie discale plus éloignée de la base, située au niveau du quatrième fouet de la série ombiliquée. Pronotum à sinuosité des côtés profonde, les angles postérieurs aigus et saillants en dehors. Long. 4,2 mm..... 15. **promeces** Jeann.

14. ***Trechus (Elgonotrechus) cryobius*** Jeannel, 1935, Miss. sc. Omo, II, p. 63 ; type : cratère de l'Elgon (Mus. Paris). — Var. *synoeces* Jeannel, 1935, l. c., p. 63 ; type : cratère de l'Elgon (Mus. Paris).

Fig. 25 et 26. — Espèce très variable de taille et aussi de forme du pronotum. Pour ma description de 1935, j'avais eu sous les yeux seulement des exemplaires de l'intérieur du cratère et ces exemplaires se répartissaient dans deux formes, *cryobius* et *synoeces* paraissant très tranchées, sans formes intermédiaires. Les récoltes de Lelep,

Source : MNHN, Paris

failes dans des localités diverses de la zone alpine de l'Elgon montrent que ces deux formes n'ont pas la constance que mes premières observations m'avaient fait constater. On trouve des *cryobius*, à angles postérieurs prothoraciques droits, tantôt de grande taille comme les types, tantôt plus petits, ne dépassant pas 4,5 mm. Et d'autre part les

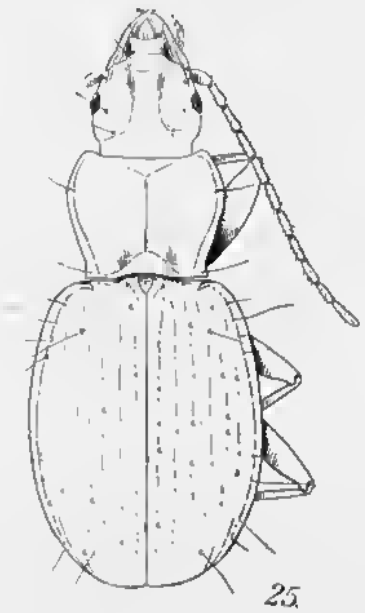

Fig. 25. *T.* (*Elgonotrechus*) *cryobius* Jeann., du cratère, × 16.

exemplaires de la var. *synoeces*, à angles postérieurs aigus et saillants en dehors sont eux aussi de taille très variable. On a bien l'impression que le *T. cryobius* est une espèce représentée par des colonies localisées dans des biotopes très restreints et que dans chaque colonie se produisent des mutations portant à la fois sur la taille et la forme des angles postérieurs prothoraciques, sans que ces mutations soient en rapport avec des localisations géographiques bien définies.

Zone alpine : intérieur du cratère, alt. 4.000 m., sous les rosettes des *Lobelia*, une trentaine d'exemplaires des deux variétés (R. Jeannel et P.-A. Chappuis, I-1953) ; 3 exemplaires (N. Leleup, XII, 1953) ; extérieur du cratère, prairies du versant E, alt. 3.900 m., quelques exemplaires de la forme *synoeces* (humicoles) (N. Leleup, XII-1953) ; extérieur du cratère, versant N.E., alt. 3.870 m., quelques exemplaires de la forme *synoeces* (humicoles) (N. Leleup, XII-1953).

Dans le cratère, l'espèce paraît avoir été bien plus rare en décembre 1953 qu'en janvier 1933.

Source : MNHN, Paris

15. ***Trechus (Elgonotrechus) promeces*** JEANNEL, 1935, Miss. sc. Omo, II, p. 62 ; type : cratère de l'Elgon (Mus. Paris).

Fig. 27. — Aspect d'un *T. cryobius* var. *synoeces*, même petite taille, même forte sinuosité des côtés du pronotum ; mais la soie discale est située bien plus loin de la base sur la 5e strie.

L'édéage (fig. 27) n'est guère différent de celui du *cryobius* ; il est toutefois plus arqué que chez plusieurs *cryobius* examinés.

Zone alpine : cratère de l'Elgon, alt. 4.000 m., un seul mâle pris sous une rosette de *Lobelia* (R. JEANNEL et P.-A. CHAPPUIS, I-1953).

N. LELEUP n'a pas repris ce *Trechus*, qui n'est peut-être qu'une forme aberrante du *cryobius*.

Fig. 26 et 27. Edéages et pièces copulatrices (× 80) du groupe de *cryobius*. Fig. 26. *T.* (*Elgonotrechus*) *cryobius* Jeann., du cratère. — Fig. 27. *T.* (*Elgonotrechus*) *promeces* Jeann., du cratère.

GROUPE DE **lampros**.

Plus nombreux en espèces que le précédent, le groupe de *lampros* occupe tout le versant oriental de l'Elgon depuis la zone des forêts jusque dans le cratère. Le seul caractère extérieur qui permette de définir le groupe est que les stries élytrales, même très effacées laissent apparaître les traces d'une ponctuation. D'autre part, dans le groupe de *lampros*, la microsculpture est très effacée, ce qui donne au tégument un aspect brillant, et les mailles du réseau tendent à s'étirer en travers. Enfin toutes les espèces présentent un édéage d'un type très particulier, petit et court, renflé en massue, avec l'orifice distal encadré par deux forts replis saillants ; les styles ont de trois à cinq soies (fig. 29 à 33).

Les espèces ont à peu près la même forme générale que le *cryobius*, du moins celles qui sont humicoles et ont les stries élytrales effacées. Mais il faut rapprocher de celles-ci le *T. oligophthalmus* Jeann., espèce endogée totalement dépigmentée dont le faciès est tout-à-fait le même que celui des *Duvalius* paléarctiques.

TABLEAU DES ESPÈCES.

1. Totalement dépigmenté. Angles postérieurs du pronotum très petits. Elytres elliptiques à stries toutes visibles, les internes profondes et fortement ponctuées. Long. 4,2 à 5 mm .... 19. ***oligophthalmus*** Jeann.

Source : MNHN, Paris

Plus ou moins pigmentés. Elytres de forme variable, mais à stries très effacées, ne laissant apercevoir que des traces de leur ponctuation ..... 2.

2. Angles postérieurs du pronotum très petits. Elytres ovales, à stries presque totalement effacées. Petite taille. Long. 3 à 3,5 mm ..... 18. ***nannus*** Jeann.

a. Angles postérieurs du pronotum droits, non saillants en dehors ..... subsp. *nannus*, s. str.
– Angles postérieurs du pronotum aigus, saillants en dehors ..... subsp. *suamensis* Jeann.

Angles postérieurs du pronotum grands. Elytres avec des traces de stries plus visibles ..... 3.

3. Sinuosité des côtés du pronotum faible ou nulle ; élytres allongés oblongs et déprimés. Long. 4,2 à 5,2 mm .. 16. ***lampros*** Jeann.

a. Côtés du pronotum sans sinuosité postérieure, les angles postérieurs obtus ..... *b*.
– Côtés du pronotum nettement sinués, les angles postérieurs droits ..... *c*.

b. Pronotum nettement transverse, comme chez la forme typique. Long. 4,5 mm ..... subsp. *bambusicola*, nov.
Pronotum étroit, aussi long que large. Long. 4,2 mm. ..... subsp. *microthorax*, nov.

c. Côtés du pronotum modérément arrondis en avant, la sinuosité postérieure peu profonde. Long. 4,2 à 4,5 mm. ..... subsp. *leptus* Jeann.
– Côtés du pronotum plus largement arrondis en avant. Taille toujours grande ; long. 5 à 5,2 mm. .... subsp. *laupros*, s. str.

Sinuosité des côtés du pronotum profonde et brusque, les angles postérieurs aigus et saillants en dehors, élytres courts, ovales et plus convexes. Long. 4 à 4,2 mm .... 17. ***compsus*** Jeann.

16. ***Trechus (Elgonotrechus) lampros*** JEANNEL, 1935, Miss. sc. Omo, II, p. 64 ; type : cratère de l'Elgon (Mus. Paris).

Subsp. *bambusicola*, nov. ; type : forêt de Bambous, 3.000 m. (Mus. Congo Belge).

Subsp. *microthorax*, nov. ; type : ravin boisé, 3.100 m. (Mus. Congo Belge).

Subsp. *leptus* JEANNEL, 1935, l. c., p. 64 ; type : camp III de l'Elgon, 3.500 m. (Mus. Paris).

Fig. 28 et 32-33. Ce *Trechus* ressemble souvent beaucoup au *cryobius*, mais il se distingue par sa forme plus allongée, ses stries élytrales avec des traces de ponctuation, sa microsculpture, enfin par ses pattes toujours plus robustes.

Edéage (fig. 32 et 33) toujours constant chez les quatre sous-

Source : MNHN, Paris

espèces ; le corps de l'édéage est toujours grêle et arqué dans sa partie proximale, la pièce copulatrice est très petite ; enfin les styles, très larges au sommet, portent 4 ou 5 soies dont l'une s'insère avant le sommet du style.

Les deux sous-espèces sans sinuosité des côtés du pronotum vivent dans la forêt.

Subsp. *bambusicola*, nov. — Zone des forêts ; forêt de Bambous, à 3.000 m., 6 exemplaires dans des tamisages de feuilles mortes (humicole) (N. Leleup, XII-1953).

Subsp. *microthorax*, nov. — Zone des forêts : tête de source dans un ravin boisé, alt. 3.100 m., 2 exemplaires en tamisant des mousses et des feuilles (humicole) (N. Leleup, XII-1953).

Fig. 28. *T.* (*Elgonotrechus*) *lampros* Jeann., du cratère, × 16.

Subsp. *leptus* Jeann. — Zone subalpine : ravin avec *Senecio amblyophyllus*, en zone des Bruyères, alt. 3.500 m., une quinzaine d'exemplaires en piochant l'argile (endogé) (R. Jeannel et P.-A. Chappuis, I-1933).

Subsp. *lampros* s. str. — Zone alpine : intérieur du cratère alt. 4.100 m., 3 exemplaires au pied des falaises du côté S. (R. Jeannel et P.-A. Chappuis, I-1933) ; extérieur du cratère, prairies du versant E., alt. 3.900 m., 3 exemplaires dans les débris végétaux (N. Leleup, XII-1953) ; Maji ya Moto, source chaude dans le cratère, à la sortie du Suam, alt. 3.700 m., nombreux exemplaires (N. Leleup, XII-1953).

Source : MNHN, Paris

17. ***Trechus (Elgonotrechus) compsus*** JEANNEL, 1935, Miss. sc. Omo, II, p. 66 ; type : cratère de l'Elgon (Mus. Paris).

Fig. 31. — Bien facile à reconnaître à la profonde sinuosité des côtés de son pronotum, comparable à celle du *cryobius* var. *sgnoeces* ; mais ses élytres courts et convexes laissent voir les traces de la ponctuation caractéristique du groupe.

Edéage (fig. 31) du type *lampros*, mais à corps de l'édéage plus épais et très peu arqué. La pièce copulatrice est relativement allongée. Quatre soies aux styles, l'une insérée sur la face du style, comme chez *lampros*.

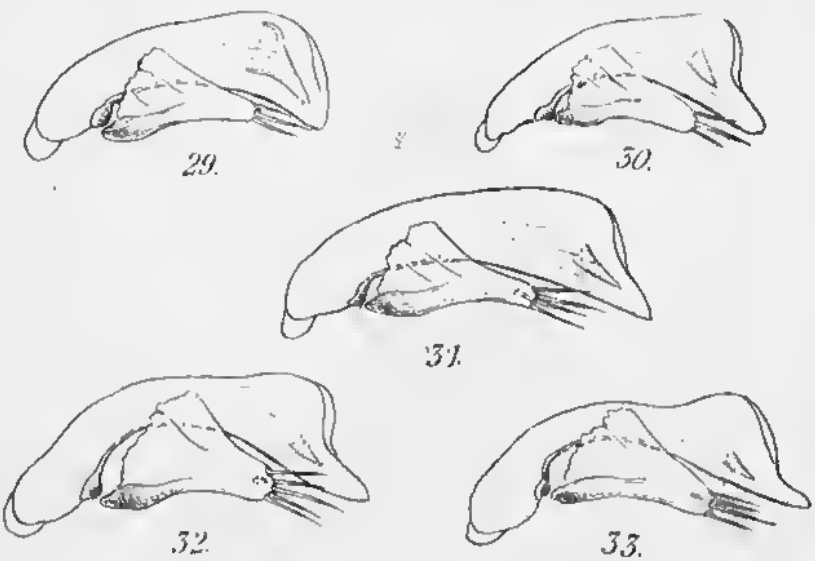

Fig. 29 à 33. Edéages (× 80) du groupe *lampros*. Fig. 29. *T. (Elgonotrechus) aureus* Jeann., du camp III, endogé. Fig. 30. *T. (Elgonotrechus) oligophthalmus* Jeann., du camp III, endogé. Fig. 31. *T. (Elgonotrechus) compsus* Jeann. du cratère. Fig. 32. *T. (Elgonotrechus) lampros* Jeann., du cratère. — Fig. 33. *T. (Elgonotrechus) lampros* subsp. *bambusicola*, nov., des Bambous, 3.000 m.

Zone alpine : intérieur du cratère, alt. 4.000 m., 4 exemplaires (R. JEANNEL et P.-A. CHAPPUIS, I-1933), 4 exemplaires (N. LELEUP, XII-1953) ; extérieur du cratère, pentes du versant E, alt. 3.900 m., nombreux exemplaires sous les débris végétaux, feuilles de *Lobelia* et de *Senecio* (N. LELEUP, XII-1953).

18. ***Trechus (Elgonotrechus) nannus*** JEANNEL, 1935, Miss. sc. Omo, II, p. 66 ; type : camp III de l'Elgon (Mus. Paris).

Subsp. *suamensis* JEANNEL, 1935, l. c., p. 66 ; type : Maji ya Mulu (Mus. Paris).

Fig. 29. — Espèce de petite taille (env. 3 mm.) testacée, mais avec des restes de pigmentation rembrunissant le disque des élytres plus ou

Source : MNHN, Paris

moins brunâtre. Angles postérieurs du pronotum très petits ; élytres ovales, presque sans traces de stries.

Edéage (fig. 29) de même type que chez *lampros* et *compsus* ; sa partie basale a la même forme que chez *compsus*, mais l'apex est bien plus obtus. Pièce copulatrice relativement grande. Trois soies aux styles.

L'espèce a une assez grande répartition altitudinale, mais elle est endogée à 3.500 m., humicole dans la zone alpine.

Subsp. *nanus*, s. str. — Zone subalpine : ravin avec *Senecio amblyophyllus* dans l'étage des Bruyères, alt. 3.500 m., nombreux exemplaires en piochant l'argile (R. Jeannel et P.-A. Chappuis, I-1933).

Subsp. *suamensis* Jeann. — Extérieur du cratère, pentes du versant E., alt. 3.900 m., quelques exemplaires dans les débris végétaux, feuilles de *Lobelia* et *Senecio* (humicoles) (N. Leleup, XII-1953) ; intérieur du cratère, alt. 4.000 m., 3 exemplaires (humicoles) (N. Leleup, XII, 1953) ; Maji ya Moto, source chaude dans le cratère, à la sortie du Suam, alt. 3.700 m., 3 exemplaires (P.-A. Chappuis, I-1933), 6 exemplaires (N. Leleup, XII-1953).

Espèce toujours rare dans la zone alpine. Les deux exemplaires que j'avais cités des prairies alpines, à 3.900 m. comme appartenant à la forme typique sont en réalité des *suamensis*.

19. ***Trechus (Elgonotrechus) oligophthalmus*** Jeannel, 1935, Miss. se. Omo, II, p. 68 ; type : camp III de l'Elgon (Mus. Paris).

Fig. 30. — Espèce bien différente de toutes les autres par son degré d'évolution souterraine. Totalement dépigmentée, d'un testacé rougeâtre brillant comme chez les cavernicoles paléarctiques, les yeux bien plus petits que chez les autres espèces du groupe, pas plus longs que la moitié des tempes qui sont renflées. Le pronotum a des angles postérieurs très petits, comme chez le *nanus*. Enfin, surtout, la striation des élytres est conservée, toutes les stries étant visibles, les internes profondes et fortement ponctuées.

Edéage (fig. 30) très petit, de même type que chez *lampros*, mais à partie basale plus courte et à peine arquée. Pièce copulatrice très petite. Trois soies aux styles.

Cette espèce qui est la plus évoluée du sous-genre, n'occupe que les régions relativement basses de l'Elgon et n'atteint pas la zone alpine.

Zone des forêts : forêt de Bambous, alt. 3.000 m., 8 exemplaires en lapisant les feuilles mortes humides (N. Leleup, XII-1953) ; tête de source, dans un ravin boisé, alt. 3.100 m., une quinzaine d'exemplaires en lapisant des mousses et feuilles mortes (N. Leleup, XII-1953).

Zone subalpine : ravin avec *Senecio emblyophyllus*, dans l'étage des Bruyères, alt. 3.500 m., nombreux exemplaires sous de grosses pierres enfoncées ou en piochant l'argile (R. Jeannel et P.-A. Chappuis, I-1933).

Il n'y a aucune différence entre les exemplaires humicoles recueil-

Source : MNHN, Paris

lis par N. Leleup en forêt et ceux qui sont endogés à altitude plus haute.

Subgen. *ELGONOPHYES*, nov.

Type : *Leleupi*, n. sp.

Ce sous-genre est fondé pour une espèce nouvelle très remarquable par ses caractères chétotaxiques. Alors que chez les *Elgonotrechus* les soies discales de l'élytre, jadis au nombre de quelques-unes sur le 3e interstrie, ont disparu presque toutes, l'antérieure seule persistant et émigrant en dehors vers le 5e interstrie, chez le *T. Leleupi* au contraire, les soies discales du 3e interstrie se sont multipliées, atteignant le nombre d'une dizaine, et ne marquent aucune tendance à émigrer en dehors ; bien au contraire un grand nombre des pores sétigères du 3e interstrie s'accolent à la 2e strie (fig. 34).

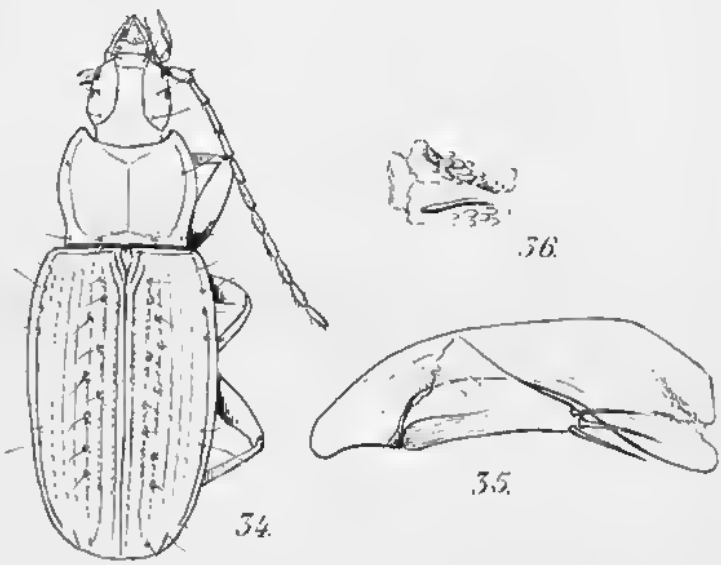

Fig. 34. *T.* (*Elgonophyes*) *Leleupi*, n. sp., du cratère, × 14. — Fig. 35. Edéage du même, × 80. — Fig. 36. Pièce copulatrice.

Cette évolution des soies discales, très extraordinaire, s'est produite chez une espèce présentant une réelle parenté avec celles du groupe de *lampros*, du sous-genre *Elgonotrechus* ; cette espèce rappelle surtout l'*oligophthalmus*, étant comme celui-ci dépigmentée, à yeux très atrophiés et striation des élytres forte et profonde. L'édéage (fig. 35) montre aussi des analogies avec celui des espèces du groupe de *lampros*.

Sans doute le *T.* (*Elgonophyes*) *Leleupi* dérive-t-il de la même souche ancienne que le *T.* (*Elgonotrechus*) *oligophthalmus*. Mais ses

Source : MNHN, Paris

caractères chélotaxiques obligent à créer pour lui une coupe sous-générique particulière.

20. ***Trechus (Elgonophyes) Leleupi***, n. sp. ; type : intérieur du cratère de l'Elgon (Mus. Congo Belge).

Fig. 34 à 36. — Long. 4,5 à 5 mm. Aptère. Testacé rougeâtre luisant, la microsculpture des élytres formée par un réseau alutacé isodiamétral et très fin, comme chez les *T. oodes* et *cryobius*. Oblong et très déprimé. Tête petite, arrondie, semblable à celle de l'*oligophthalmus*, avec les sillons frontaux aussi profonds et réguliers, les yeux aussi petits, pigmentés, nullement saillants, bien plus courts que les tempes qui sont convexes. Antennes semblables, n'atteignant pas tout-à-fait le milieu des élytres. Pronotum transverse, à base plus large que le bord antérieur ; bord antérieur très profondément échancré, les angles antérieurs très saillants ; côtés à peine sinués avant les angles postérieurs qui sont droits ; gouttière marginale très large, surtout en arrière et disque très déprimé, concave ; bord basal parfaitement rectiligne. Elytres oblongs, de même forme générale que chez *oligophthalmus*, mais avec la base rebordée et les angles huméraux accusés. Stries internes profondes mais lisses, sans ponctuation, les interstries convexes ; la striation est dissociée par toutes les saillies produites par les pores sétigères discaux, échelonnés sur la 2e et la 3e strie. Carène apicale très courte et très oblique. Pattes longues et robustes, les tibias antérieurs sillonnés.

Soies céphaliques et pronotales bien développées, comme chez *oligophthalmus*. Une dizaine de soies discales sur le 3e interstrie, accolées les unes à la 3e, les autres à la 2e strie. Série ombiliquée normale.

Edéage (fig. 35) petit et court, comme chez les espèces du groupe de *lampros*, peu arqué, avec sa partie distale renflée et l'apex mousse. Pièce copulatrice très petite et cachée sous les écailles du sac, paraissant toutefois de même type que chez *lampros* (fig. 36). Styles avec trois soies.

Comme on le voit, cette espèce si curieuse par la chélotaxie de ses élytres, a beaucoup de caractères communs avec le *T.* (*Elgonotrechus*) *oligophthalmus*.

Elle paraît être extrêmement rare en décembre et janvier. Sur les quatre exemplaires connus, trois sont immatures. Peut-être devient-elle moins rare à une époque plus tardive de l'année.

Zone alpine : extérieur du cratère, pentes E., alt. 3.900 m., 2 femelles dans les débris végétaux de la prairie (N. Leleup, XII, 1953) ; intérieur du cratère, alt. 3.800 à 4.000 m., un mâle et une femelle (N. Leleup, XII-1953).

Source : MNHN, Paris

BIBL. DU MUSÉUM D'HIST. NATUR.

Achevé d'imprimer le 10 Avril 1954.

Le Gérant : René JEANNEL.

M. Declume, Imp., Lons-le-Saunier. — 225-54-360.
Avril 1954, « Dépôt légal 2e trimestre 1954 — N° 4264 ».
Imprimé en France.

Source : MNHN, Paris